Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten
der Universität Würzburg
Vorstand: Prof. Dr. H. Schuermann

Über die Bowensche Krankheit und das Pagetoide Epitheliom

(Mit besonderer Berücksichtigung der Gesäß- bzw. Anallokalisation)

Inaugural-Dissertation
verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
zur Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde
vorgelegt von

Fritz Attenberger
aus Augsburg
Bayern

Würzburg 1954

Referent: Professor Dr. H. Schuermann

Tag der mündl. Prüfung:

2. Nov. 1954

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

Inhaltsverzeichnis

Seite

I. Über die Bowensche Krankheit

Einleitung 5

Allgemeines
Chronologisches Verzeichnis der Autoren
Spezielles: Bevorzugtes Alter
Ätiologie
Histogenese
Histologie
Klinisches

10 Fälle von Morbus Bowen der Analgegend 9

Tabele der in der Analgegend lokalisierten Fälle 14

8 Fälle von Morbus Bowen der Gesäßgegend 14

Tabelle der in der Gesäßgegend lokalisierten Fälle 18

Tabelle über den Morbus Bowen im Allgemeinen 19

II. Über das Pagetoide Epitheliom

Einleitung 21

Allgemeines
Spezielles: Histologie
Klinisches
Bevorzugtes Alter
Ätiologie

20 Krankengeschichten 23

III. Zusammenfassung

1. Über Morbus Bowen 31

2. Über das Pagetoide Epitheliom 32

IV. Literaturverzeichnis

1. Morbus Bowen 34

2. Pagetoides Epitheliom 38

Über die Bowensche Krankheit

I. Der erste Autor, der gewisse Hautkrankheiten unter dem Namen „Dermatoses précancereuses" zusammenfaßte, war im Jahre 1896 *Dubreuilh*. Diese Bezeichnung umfaßt Krankheiten, die sowohl klinisch wie auch histologisch die Eigenschaft besitzen, allmählich aus einem praecancerösen Zustand in eine echte maligne Neubildung überzugehen. Dubreuilh hat daher recht behalten, als er seinerzeit die praecancerösen Hautkrankheiten als „grain de cancer" (Samenkorn des Krebses) erklärte. Eine der Dermatosen, die dieser Gruppe angehören, ist der *Morbus Bowen*, der erstmals im Mai 1912 von J. T. Bowen in Boston beschrieben wurde. Während Bowen nur die Vermutung aussprach, daß die von ihm gesehenen Veränderungen als Vorstadium eines Krebses anzusehen sind, hat *Darier* 1914 sich eindeutig für die praecanceröse Natur dieser Hauterscheinungen ausgesprochen und sie rein histologisch in die Gruppe der Dyskeratosen eingereiht. *Darier* war auch derjenige, der den Namen „Dermatose précancéreuse de Bowen, dyskératose lenticulaire et en disques" vorschlug.

Nachdem *Bowen* 1912 zwei Fälle beschrieben hatte, fügte *Darier* 1914 drei weitere dazu, und bald darauf folgten Mitteilungen von Fällen durch *Bowen* (1915), *Rash* (1916), *Boas* (1919), *Darier* (1920) sowie ein Bericht *Bowens* über den späteren Verlauf zweier früher beschriebener Fälle.

Folgende Autoren beschrieben weitere Fälle von *Bowenscher* Krankheit:

1921: Heimann, Hissink A. C., Hoop E. van der, Martinotti L., Rash, Sequeira J. H., Turnbull H.;
1922: Covisam Pineda, Pautrier L. M.;
1923: Broers, Danel L., Ferrand, Marcel, Rabeau H., Rinaldi R., Savatard L.;
1924: Back R., Langer E., Louste, Thibaut, Barbier, Ormsby, Mitchell;
1925: Richon L., Arzt L., Biach M., Bosellini P. L., Delbanco E., Gutmann C., Jamamoto J., Kleeberg, Lévy G., Naegeli, Roffo A. H., Sparacio B.;
1926: Bernhardt R., Bosellini P. L., Bruusgaard, Carol W. L. L., Grütz, Justus J., Königstein, Lenz, Naegeli, Throne B., Tommasi L., Rusch;

1927: Bloch Br., Davies J. H. T., Debreuilh W., Magimel L., Gilchrist, Godinho A. P., Kreibich, Meirowsky, Popoff J., Schwartz, Scomazzoni T., Tommasi L., Walter F.;

1928: Arzt, Bruusgaard, Dufke, Guhrauer, Kreibich, Kudlich, Kuznitzky, Pstma C., Insinger F. G., Szathmáry S., Rulison, Zoon J. J., Unna P., Delbanco E.;

1929: Babes, Crosti, Gougerot, Burnier, Lanc, Mairano M., Rusch, Wettenhall R. R., Yoshida S.;

1930: Bosellini P. L., Favre M., Massia G., Rousset J., Fuhs, Geiger, Gelbjerg-Hausen, Michelson H. E., Jakoby, Nicolas J., Massia G., Rousset J., Schönstein, Reiss, Strandberg, Szodoray L.;

1931: Kesten, Königstein, Kreibich, Louste, Caillau, Oliver E. A., Sézary, Lévy-Coblentz, Rosen J.;

1932: Anderson N., Carol W. L. L., Ebert M. H., Fuhs, Goldmith W. N., Goodman H., Gross P., Halle, Massia G., Rousset J., Müller H., Strempel, Touraine A., Renault P., Golé L., Wiedmann, Naegeli, Traub E. F., Rothman St.;

1933: Martin A. N., Maruri C. A., Samck, Ambrogio A., Grzybowski, Haxthausen, Hudelo, Lucien, Cailliau, Iljina A. W., Maschkilleisson L. N., Sézary, Lévy-Coblentz, Schwank R., Stolz J.;

1934: Andrews G. C., Pozzo A., Satenstein D. L., Alderson H. E., Bezecny R., Flarer F., Rosenthal Th.;

1935: Nomland R., Strauss M. J., Arzt L., Bezecny R., Howarth W., Königstein, Sellei J., Puhr L., Schubert M., Tanimura, Traub E. F.;

1936: Bamber G., Dowling G. B., Gougerot, Moulonguet A., Lortat-Jacob Et., Kitchevatz M., Jorno J., Moulonguet A., Quiroga M. I., Schreiber, Traub E. F., Ramel;

1937: Riehl, Fleichhauer, Hopkins, Gardener J., Lewińska, Mazza H. L., Mouwen E., Schubert M., Puente J. J., Cordiviola L. A., Marques J. F.;

1938: Carrera J. L., Sevane M., Feldman S., Gaté J., Cuilleret P., Moreau P., Hunt E., Kuznitzky E., Jacoby H., Nicolas J., Weissenbach R. J., Levy-Fraenkel, Martineau;

1939: Bernhardt, Hunt E., Szodoray L.;

1940: Cornbleet Th., Frost K., Fuhs, Lampe P. H. J., Gottron, Lutz W.;

1942: Levine B., Sweitzer S. E., Mendiola G.;

1943: Ebert M. H., Pautrier L. M.;

1944: Robert P.;

1945: Strauch J.;

1947: Ayres III, Graham T. N., Sanitz M. H., Lovell L.;

1948: Rothmann S., Duesberg J. P.;

1949: Burger, Woringer, Dupont A.;

1950: Civatte A., Aron R., Melki G. R.;
1951: Ebert M. H., Gabriel, Lindemayr W., Kessler;
1952: Gumpesberger.

Nach den ersten Beschreibungen schien die Krankheit nur die *Haut* zu befallen. Aber sehr bald — 1921 — konnten *S. Jessner* und 1922 *Hudelo, Oury* und *Cailliau* durch histologische Untersuchungen das Auftreten der Krankheit auch in der *Schleimhaut* beweisen. 1931 waren schon 18 Beobachtungen über Mitbeteiligung der Schleimhaut veröffentlicht *(J. Rousset)*. Die Lokalisation der *Bowenschen* Dermatose kann überhaupt eine sehr verschiedene sein. Ist auch relativ oft der Stamm befallen, so ist im übrigen doch festzustellen, daß das Leiden kaum irgendeine Region des Körpers verschont. Ja sogar zwei Fälle von Morbus Bowen am *Kehlkopf* (A. Dupont) und 12 Fälle an der Mundschleimhaut (zusammenfassende Darstellung durch *Reich* sowie *Reich* und *Schunda)* wurden bekannt.

Bevorzugte Stellen scheinen das Gesicht, die Brust, die Analgegend, Gesäßgegend, Vulva, Penis *(Kleeberg, Bernhardt, Godinho, Scomazzoni, Szathmáry, Naegeli, Satenstein, Nomland, Skolnik und Scull, Tanimura, Kambara, Quiroga, Bosq, Frost, Pautrier, Strauch* und *Colimodio)* und die beiden Oberschenkel zu sein.

Was das Alter betrifft, in dem die *Bowen*sche Krankheit zur Beobachtung kommt, so schwankt dasselbe in dem Gros der bis jetzt bekannten Fälle zwischen 40 und 70 Jahren, und nur gelegentlich ist ein jüngeres Alter angegeben. In der mir zur Verfügung stehenden Literatur konnte ich unter rund 270 Fällen nur vier finden, die Patienten im Alter von 20 bis 30 Jahren betreffen. Nachstehende Tabelle gestattet über die Lokalisation als auch über das Alter einen guten Überblick.

Die *Ätiologie* der *Bowen*schen Erkrankung ist ungeklärt. Der Hinweis auf die Ähnlichkeit der Veränderungen mit experimentell erzeugten Praecancerosen und Karzinomen ist histogenetisch wertvoll, vermag aber die Frage der Ursache nicht zu beantworten.

Was die *Histogenese* des Morbus Bowen betrifft, so wird vielfach, wohl mit Rücksicht auf die Multiplizität der Veränderungen, ein *nävogener Ursprung* vermutet. *(Darier, Ducrey, Eliaschaff). Grütz* (1924) behauptet sogar, er hätte den bündigen Beweis dafür. *Massia G.* und *J. Rousset* (1931) dagegen glauben, der Ausgangspunkt für die *Bowen*sche Krankheit als auch die *Paget*sche Krankheit seien wahrscheinlich der Hals der an den Stellen ihres Auftretens (Brustdrüse, Glans penis, Vulva, Anus, Axilla usw.) mehr oder weniger modifizierten Talgdrüsen.

Der *Beginn* der *Bowen*schen Dermatose scheint sich mit blassen oder roten, flachen, derben, manchmal auch juckenden Knötchen ein-

zuleiten. Die Vergrößerung erfolgt durch sehr langsames Wachstum dieser Knötchen und durch Aufschießen neuer Effloreszenzen in der Umgebung, die dann zu einem Herde zusammenfließen. Die Oberfläche der erkrankten Stellen ist glatt und mit Schuppen bedeckt oder leicht papillär, manchmal auch erosiv, mit Krusten bedeckt.

Das Fortschreiten erfolgt ab und zu so langsam, daß selbst nach vieljährigem Bestande erst ein verhältnismäßig kleiner Herd vorliegt.

Die *histologischen* Eigentümlichkeiten offenbaren sich vor allem in besonderen Veränderungen der Oberhaut, die nach *Bowen* Hyper- und Parakeratose, Proliferation des Rete und zahlreiche Karyokinesen und Amitosen, ferner Zellvakuolisierungen und Kernverklumpungen aufweist. Im besonderen ist die Erkrankung neben den dyskeratotischen Erscheinungen (grains, corps ronds, corpuscules nuclées ou non, globes, boules, *Darier)* durch das Auftreten von sogenannten „Clumping-Kernen" gekennzeichnet. Diese außerordentlich vielgestaltigen und verschieden färbbaren Zellen sind glykogenhaltig und führen dunkel gefärbte, große plumpe, vielfach verunstaltete und verklumpte Kerne, mehrere Kerne und Riesenkerne mit verschieden großen Kernkörperchen. Zum Teil sind überstürzte, fehlerhafte Mitosen und amitotische Kernteilungen zu beobachten. Gelegentlich findet sich mitten im Rete eine ungewöhnliche Verhornung der Zellen, indem sich von Membranen und Hohlräumen umgebene Kerne zeigen. Die Epidermis zeigt, wie schon *Bowen* hervorgehoben hat, in wechselndem Ausmaße Hyperkeratose, Parakeratose und Akanthose, wobei besonders bei verrukösen, papillomatösen Formen die Hyperkeratose mehr in den Vordergrund tritt. Das Stratum basale enthält zum Teil *reichlich Pigment (Kumer* und *Lang).* Die Begrenzung der Epidermis gegen das Derma ist entsprechend den gewucherten Epithelleisten unregelmäßig, aber scharf. Ein infiltrierendes Wachstum erfolgt anfänglich nicht. Die Lederhaut, in der sich oft zahlreiche Chromatophoren finden, ist in verschiedener Stärke und Ausdehnung von Rundzellen, im besonderen von Lymphozyten, Plasmazellen und Mastzellen durchsetzt. Auch Leukozyten, Russelsche Körperchen, Fremdkörper- und Langhanssche Riesenzellen sind beobachtet *(Jessner).* Die Gefäße scheinen erweitert und zum Teil blutüberfüllt. Die elastischen Fasern verfallen dem Untergang.

Rein histologisch gibt es in der Hauptsache zwei Formen der *Bowen*schen Krankheit: Die *klassische Form* und die *basozelluläre Form* (Civatte).

Die *Diagnose* des Morbus *Bowen* wird aus den klinischen Erscheinungen allein nicht immer mit Sicherheit gestellt werden können. Insbesondere gegenüber dem *Epithélioma pagétoide*, der *Erythroplasie* und dem *Morbus Paget* (bei extramamillärem Sitz) kann nur die histologische Untersuchung die Entscheidung bringen.

Delbanco E. (1925) schildert einen Fall von Morbus Bowen bei einer 59jährigen Frau. Sie hatte einen ursprünglich aus drei Einzelefflo-reszenzen entstandenen, später konfluierten Erkrankungsherd der Haut an der Hinterseite des linken Unterschenkels. Einige Monate nach Totalexstirpation dieses Erkrankungsherdes bildete sich in der Nähe des Afters ein ähnlicher, offenbar wesensgleicher Herd, der durch Röntgenbestrahlung zum Schwinden gebracht wurde. Die histologischen Charaktere, die im wesentlichen allen Merkmalen der Epithelstruktur bei der *Bowen*schen Krankheit entsprechen, werden vom Verfasser dahingehend zusammengefaßt, daß es sich um eine durchaus atypische Stachelzellwucherung handle, der nur das eine entscheidende Moment der Malignität, nämlich die Abschnürung von Einzelzellen und Zellkomplexen, fehle.

Der Verfasser drückt sich in diesem Falle nicht ganz eindeutig aus, und er betont mit eigenen Worten: „Ob reines Akanthom, ob in abweichender äußerer Form die gleiche Affektion wie am Unterschenkel vorlag, vermochten wir nicht zu entscheiden. Solche Affektionen unklaren Charakters, gerade in der Nähe des Afters sind uns auch schon ganz vereinzelt aufgefallen."

Rusch (20. Mai 1926) demonstriert eine 36jährige Frau. Lokalisation: Innenfläche der Labien, Perineum und Aftergegend. Die Patientin hatte vor Jahren Lues überstanden und leidet seit mehreren Jahren an Pruritis der genannten Stellen. Die Erkrankung repräsentiert sich als beetartig vorspringende, eigentümlich gewulstete, gehirnwindungsähnliche, rosenrote, pigmentlose Erhebungen, die oberflächlich zerkratzt werden und stellenweise zart grauweiß erscheinen.

Die histologischen Präparate zeigen die für Morbus Bowen typischen Veränderungen.

Rothman St. (9. Dezember 1932) beschreibt einen weiteren Fall. Es handelt sich um eine 56jährige Frau. Seit 11 Jahren an der Vulva heftig juckende Erkrankung, die trotz mehrfacher Operationen und Röntgenbestrahlungen sich dauernd weiter verbreitet. Seit drei Jahren auch die Analgegend erkrankt. Perianal ein über fünfpengöstückgroßer, scharf begrenzter, rosaroter, glänzender Krankheitsherd mit samtener Oberfläche und feiner Schuppung. Im Krankheitsherde drei stecknadelkopf- bis erbsengroße, warzige Effloreszenzen. Am Rande schmaler, mattweißgrauer Epithelsaum. Mäßige oberflächliche Infiltration, besonders an den Rändern. Ein ähnlicher 20-hellerstückgroßer Herd an der hinteren Commisur, der durch Opera-

tion vollständig entfernten Labien. Innerlich o. B. Histologischer Befund: Mächtig vergrößerte interpapilläre Zapfen, hochgradige Unruhe in der Basalschicht und in den Stachelzellreihen, aber überall scharfe Abgrenzung gegenüber der Cutis. Massenhafte Epithelzellen und Kerne von unregelmäßiger Form und Größe, zahlreiche epitheliale Riesenzellen und Mitosen. „Clumping cells", corps ronds, boules. Parakeratotische Hornschicht.

Bemerkenswert ist, daß das klinische Bild völlig dem der Erythroplasie entspricht.

Ramel E. (16. Juni 1934) erwähnt einen Fall von Morbus *Bowen* bei einer 47jährigen Frau. Vor einem Jahr bemerkte die Patientin die ersten Schädigungen der Haut, welche man bald für papilläre Wucherungen, bald für Condylomata lata hielt. Die Wassermannsche Reaktion des Blutes wurde wiederholte Male durchgeführt, hat aber immer ein negatives Ergebnis gezeitigt.

Zustand der Haut: Man stellt um die Vulva herum einige flache Erhebungen fest, deren Umrisse entweder abgerundet oder polycyclisch sind. Diese flachen Herde sind rauh, runzlig und hyperkeratotisch. An diesen Stellen hat die Haut ein perlmutterartiges Aussehen und steht in großem Gegensatz zu dem lebhaft roten und feuchten Untergrund. Man stellt drei Hautherde fest, wobei sich einer auf der Clitoris, die beiden anderen am freien Rande der Schamlippen befinden. Man bemerkt weiterhin einen bemerkenswerten Herd neben dem Anus. Der Herd stellt eine ovale Platte dar, deren Durchmesser 6—8 cm beträgt und die sich 2—3 mm über die gesunde Haut erhebt. Die Oberfläche dieses Herdes ist von einem lebhaften Rot und perlmutterfarbigen, hyperkeratotischen Flecken übersät. Außerdem bemerkt man einige verstreute Rauhigkeiten, die den Eindruck flacher Warzen hervorrufen oder Wucherungen eines spinocellulären Epithelioms im Anfangsstadium sein können. Die Diagnose der *Bowen*schen Dermatose wird durch die Biopsie der Stelle bestätigt: Verdickte Epidermis durch Vervielfachung der Schichten. „Lamellige Hyperkeratose". Weiterhin werden zahlreiche „corps ronds" in der *Malphigi*schen Schicht festgestellt. Sehr ausgesprochene Stromareaktion der Haut.

Arzt L. (14. November 1935) berichtet von einem Fall: 57jährige Frau. Seit 10 Jahren besitzt die Patientin eine nässende Stelle am After und seit vier Jahren Veränderungen am Genitale. Über dem linken großen Labium, namentlich über dessen Kamm oberflächlich höckrig-papillär gestaltete, mit dicken verrukösen Hornmassen überdeckte derbe, tumorartige Wucherungen. Auch das linke kleine Labium in toto vergrößert und verdickt, oberflächlich von flachen pa-

pillären Excrescenzen besetzt, von mehr grauweißlicher Farbe. Atrophie des rechten kleinen Labiums und der Scheidenwand im Bereiche des Introitus vaginae.

Paramedian links, unmittelbar neben dem Anus ein doppelschillinggroßes, scharf umrandetes Ulcus mit höckerigem nässendem Grund. In inguine beiderseits mehrere etwa bohnengroße Drüsen von normaler Konsistenz. Intern o. B. Gynäkologisch: Außer den genannten Veränderungen Genitale o. B. WaR., MTR., MBR. negativ.

Histologischer Befund: Die Epidermis vom kleinen Labium und von der Analpartie wesentlich verbreitert, die des großen Labiums papillomatös gewuchert und von einer verdickten Hornschicht überdeckt. In den verbreiterten Retezapfen zahlreiche große Zellen mit großen, chromatinreichen plumpen Kernen, sogenannten Clumpingformen. Im Papillarkörper eine bandförmige, dichte, celluläre, unspezifisch entzündliche Infiltration.

Urbach und Marques (20. Mai 1937) demonstrieren die *Bowen*sche Krankheit an einer 60 Jahre alten Frau. Menarche mit 14 Jahren. Menopause mit 32 Jahren. Familienanamnese o. B. Kinderkrankheiten nicht erinnerlich. Mit 48 Jahren hatte sie Lungenentzündung. Später war sie nie krank. Kein Partus, ein Abortus. Seit 10 Jahren Jucken am After und seit vier Jahren am äußeren Genitale.

Schon vor Jahren nahmen das linke große und kleine Labium und die linke Analregion eine höckerige papilläre bis verruköse, tumorartige Beschaffenheit an. Bereits vor zwei Jahren wurde deshalb das linke Labium maius und minus und ein Teil der Clitoris exstirpiert.

Histologischer Befund vom 21. November 1935:

Papillomatöse Wucherung der Hornschicht und Verbreiterung der Retezapfen. In denselben große Zellen mit chromatinreichen plumpen Kernen nach Art von Clumpingformen.

Status präsens:

Wegen Fortschreitens des Prozesses kommt die Kranke bei uns zur Aufnahme. Die linke Umrandung der Analspalte ist besetzt mit einer scharf begrenzten, derben, elastischen, papillomatösen Masse, welche als Zeichen heftigen Juckreizes oberflächliche Läsionen aufweist.

Jetziger histologischer Befund: Bei schwacher Vergrößerung papillomatöses Aussehen mit sehr starken Verzweigungen, welche in das Corium eindringen. Die Verzweigungen zeigen sich in zwei Arten. Die erste Art: Die untere Hälfte der Verzweigung ist aus Zellen mit Kernveränderung im Sinne von „Clumpingzellen" zusammengesetzt, während die obere Hälfte aus vielen größeren vieleckigen und durchsichtigen Zellen gebildet wird. Bei der zweiten Art von Verzweigungen sind die Zellen auf zwei Lagen verteilt: Die peri-

phere Lage wird gebildet aus sehr chromatinreichen Spindelzellen, welche geordnet im Sinne der Achse der Verzweigung gelagert sind. Im Schnitt zeigt sie sich dunkel. Die mittlere Lage ist aus viel größeren, polygonalen, durchsichtigen Zellen gebildet und erscheint im Schnitt viel heller. Die Verzweigungen weisen sehr wenige Mitosen und gar keine monströsen Zellen auf. Es handelt sich also um eine *Bowen*-Krankheit des äußeren Genitales und des Afters, deren histologischer Befund, nach der Auffassung von Civatte, als „mixte" zu bezeichnen ist in Verbindung mit einem pagetoiden Epitheliom.

(Wir haben hier also einen Fall, der sowohl zum basocellulären Typ als auch zur klassischen Form gerechnet werden kann).

Weissenbach R. J., Lévy-Franckel und Martineau (13. Februar 1938) schreiben über eine 25jährige Frau, die einen Herd in Form einer Platte in der Regio perineo-cruralis seit über zwei Jahren besitzt. Dieser Herd hat die Form einer gut abgegrenzten Platte, ist leicht erhaben und oval, und besitzt einen Durchmesser von 4 cm. Der Herd reicht vom rechten Rand der radiären Falten des Anus bis zum unteren Teil der Vulva und der inneren Fläche des rechten Oberschenkels. In der Gegend der Vulva erreicht er auch für einige Millimeter die Schleimhäute.

Die Oberfläche dieses Herdes ist rosarot und von leicht schuppendem Aussehen. Auch ist sie von Längsfurchen durchzogen. Auf der cruralen Seite der Läsion zeigt sich eine kleine spaltförmige Ulceration. Der gesamte Herd wirkt gegenüber dem umliegenden Hautbezirk etwas erhaben. Seine obere Kante und sein anales Ende sind von einem dicken Wulst klar umschrieben. Bei Berührung ist die Stelle empfindlich. Außerdem näßt sie und juckt zur Zeit der Menstruation.

In der rechten Inguinal-Region sind einige Lymphknoten, die aber die Größe einer Erbse nicht überschreiten. Vielleicht sind sie auch etwas zahlreicher als auf der entgegengesetzten Seite. Die Wassermannsche Reaktion zeitigt ein negatives Ergebnis.

Histologischer Befund: Die Malphigische Schicht des Herdes ist beträchtlich verdickt; zugleich sind die Papillen verlängert und wuchern im verstärkten Maße. Die interpapillären Zwischenräume sind beschränkt auf einige Bindegewebsfasern, die Kapillaren und verstreute Zellen in sich einschließen. Die dünne und lamellenartige Hornschicht birgt zahlreiche Kerne in sich. Das Stratum granulosum ist wenig sichtbar und entspricht einer Zone, wo die Zellen durch ein Ödem getrennt sind. In der *Malphigi*schen Schicht sind die Zellen geschichtet mit einheitlichen wenig sichtbaren Fasern. Manchmal bilden diese Fasern einen Wirbel. Die Ausmaße sind sehr verschieden.

Man begegnet Zellen mit großen Kernen und zwei- oder dreikernigen Zellen. In diesem Falle sind die Kerne wenig gefärbt, aber sie besitzen alle reichlich Chromatin. Endlich findet man zahlreiche Zellen von doppelter Kontur mit zentral gelegenem Kern, dicht umgeben von einer hellen, schwach oder gar nicht granulösen Zone. Das Protoplasma der Zellen hat sich am Rande derselben zusammengedrängt in Form eines Ringes. Mitosen sind sehr häufig. Die Basalzellen sind gut abgegrenzt und stehen in unmittelbarem Kontakt mit einer Zone dichten, zelligen Infiltrats. Dieses Infiltrat ist aus verschiedenen einkernigen Zellen zusammengesetzt (Lymphocyten, Histiocyten, Plasmocyten). Manchmal befinden sich auch einige mehrkernige Zellen darunter. In dieser Zone des zelligen Infiltrats sind die elastischen Fasern nicht sehr häufig. Die Grenze zwischen Bindegewebe und Oberhaut ist sehr gut abgezeichnet.

Dieser Fall ist wegen des jugendlichen Alters der Patientin von besonderem Interesse.

Lutz W. (1941): 63jährige Frau. Herd an der linken Seite des Afters. Tod später an Bangscher Krankheit.

Kessler (27. Januar 1951) demonstriert einen Fall bei einer 72jährigen Patientin. Seit über einem Jahr hat die Frau eine nässende und ulzerierte Stelle am After, die als Hauttuberkulose angesprochen wurde. Später Feststellung einer Lungentuberkulose.

Befund: Perianal halbmondförmig angeordnete, oberflächlich ulzerierte Stellen mit Randbetonung von rehbrauner Farbe. Ausläufer nach der hinteren Kommissur.

Histologischer Befund: Morbus *Bowen.*

Gumpesberger (24. April 1952): Morbus *Bowen* des Genitales und der Perianalgegend seit 1923 bestehend. Trotz Vulvektomie, mehrmaliger Röntgen- und Radiumbestrahlung langsame Größenzunahme.

Tabelle der in der Analgegend lokalisierten Fälle.

Verfasser der Krankengeschichte	Geschlecht d. Patienten	Alter	Genaue Lokalisation der Herde
Delbanco E. (1925)	weiblich	59	in der Nähe des Afters und an der Hinterseite des linken Unterschenkels
Rusch (20. Mai 1926)	männlich	36	Innenfläche der Labien, Perineum u. Aftergegend
Rothman St. 9. Dez. 1932)	weiblich	56	Vulva und Analgegend
Ramel E. (16. Juni 1934)	weiblich	47	Neben dem Anus, auf der Clitoris u. am freien Rand der Schamlippen
Arzt L. (14. Nov. 1935)	weiblich	57	links neben dem Anus und am Genitale
Urbach u. Marques J. F. (20. Mai 1937)	weiblich	60	linke Analregion und äuß. Genitale
Weissenbach, R. J., Lévy-Franckel u. Martineau (13. Febr. 1938)	weiblich	25	Regio perineo-cruralis von der Vulva bis zum Anus reichend
Lutz W. (1941)	weiblich	63	An der linken Seite des Afters
Keßler (27. Jan. 1951)	weiblich	72	perianal
Gumpesberger (24. April 1952)	weiblich	?	Genitale und Perianalgegend

8 Fälle von Morbus Bowen der Gesäßgegend.

Bowen J. T. (Mai 1912) beschreibt einen Fall, wobei der 49 Jahre alte Patient an der linken Glutäalregion scharf umschriebene, serpiginöse Herde besitzt. Die Herde bestehen aus dunkelroten, wenig erhabenen, glatten, papillomatösen, nässenden oder krustösen Papeln bzw. Knötchen. Einzeleffloreszenzen auf erkrankter, zum Teil narbiger Partie verteilt oder konfluierend. Geringe Druckempfindlichkeit bzw. Jucken. Krankheitsdauer 20 Jahre. Noch keine krebsige Entartung.

Darier J. (September 1914) stellt eine 68jährige Frau vor, die seit 10 Jahren drei Krankheitsherde besitzt, von denen einer an der lin-

ken Hinterbacke lokalisiert ist. Der Herd ist handgroß und circinär. Im Zentrum befindet sich eine violett-gelblichbraune Narbe, der Rand ist mit bräunlichen Krusten bedeckt. Unter den Krusten ist keine vollständige Ulceration, sondern eine erodierte, glatte oder papillomatöse, nicht indurierte Fläche.

Sehr große Ähnlichkeit mit tuberoserpiginösem Syphilid.

Bosellini P. L. (1925): Der erste Fall *Bosellinis* war auf dem Gesäß einer 56jährigen Frau lokalisiert. Ein Teil der Eruption war narbig verändert, ein Teil von papulösen oder knötchenförmigen, runden oder linsenförmigen Erhebungen, diese meist an der Peripherie angeordnet, eingenommen. Die letzteren Gebilde waren scharf abgegrenzt, entbehrten der Härte und wiesen dunkelrote Farbe auf. Ihre Oberfläche war papillomatös und infolge Exsudation mit Krusten bzw. Schuppenkrusten bedeckt, nach deren Entfernung sich eine feuchte oder blutende Fläche zeigt.

Das Bild ähnelte einem serpiginösen Syphilid oder Tuberkulid.

Histologisch fand Bosellini Hyperkeratose, Para- und Dyskeratose, das Rete hyperplastisch, mit stellenweise zahlreichen Mitosen. An anderen Stellen bestand Amitose, ausgezeichnet durch Anhäufung mehrerer Kerne oder Bildung großer „buckliger" Kerne in den Zellen, daneben interzelluläres Ödem in der Epidermis mit Anhäufung von Leukozyten, wodurch Bläschen zwischen und in den Zellen wie beim Morbus *Paget* gebildet wurden. Im Corium schleimige Degeneration mit Schwund des Binde- und elastischen Gewebes, daneben Infiltration mit Plasma-, lymphoiden und polynucleären Zellen, besonders um die Gefäße herum.

Unna P. und Delbanco E. (1928) berichten von einem Fall, der eine 56jährige Frau betrifft. Die jetzige Krankheit entstand vor zehn Jahren an der rechten Gesäßhälfte. Es bildete sich dort ein kleiner „Leberfleck", welcher sich bald entzündete und mit einer Borke bedeckte. Die Patientin schenkte ihm zunächst keine Aufmerksamkeit. Fünf Jahre blieb der Fleck gleich groß und unverändert, wurde dann aber bald zusehends größer, so daß die Patientin nun die betroffene Stelle ausschneiden ließ. Trotzdem kam die Affektion in kurzer Zeit wieder und wurde nun einige Zeit erfolglos mit Salben behandelt. 1925, nach 9jährigem Bestande, wurde Lues diagnostiziert und eine kombinierte Salvarsankur ohne jeden Erfolg durchgeführt. Darauf wurde die Patientin von Prof. Delbanco, welcher die richtige Diagnose stellte, an die Unnasche Klinik überwiesen. Bei der im übrigen gesunden, kräftigen Patientin befindet sich an der rechten Gesäßbacke, nahe am Übergang zur Crena ani ein ovaler, etwa 3 cm breiter und etwa 2 cm langer, dem Umfang nach einer großen Pflaume gleichender Tumor. Die geschwulstartige Partie ist einige Millimeter

über die gesunde Umgebung papulös erhaben, mit leicht erhöhten serpiginösen Rändern und muldenförmig deprimiertem Zentrum. Die Farbe ist braunrötlich, die Konsistenz von derber, sklerodermieartiger Härte, nach der Tiefe zu ist aber keine Infiltration fühlbar. An der Oberfläche der Geschwulst befinden sich mehrere Krusten. Innere Organe gesund.

Histologische Untersuchung: Umschriebene Verdickung der Oberhaut durch eine umfangreiche, hauptsächlich interpapilläre Akanthose. Ausgeprägte Epithelunruhe. Die Hornschicht ist teils verdickt, hyperkeratotisch oder parakeratotisch. Die Körnerschicht ist im allgemeinen normal, an einigen Stellen aber fehlend. In der Stachelzellschicht findet sich meist ausgeprägtes interzelluläres Ödem. Ferner finden sich normale und pathologische Mitosen, mehrkernige amitotisch entstandene Epithelriesenzellen und einige „Clumpingcells". Ferner finden sich auch vereinzelte Horn- und Hyalinkugeln. Die von *Darier* beschriebenen Corps ronds und grains fehlen jedoch. Die Papillen sind teilweise keulenförmig verdickt. Die Papillargefäße sind erweitert. Im Papillarkörper befindet sich ein aus Plasmazellen und Rundzellen bestehendes, nach dem unteren Corium zu scharf abgegrenztes Infiltrat.

Wettenhall R. R. (1929) beobachtete einen Fall von Bowenscher Krankheit an einem 74jährigen Mann. Der Herd saß auf der linken Gesäßpartie und war dort, nach des Patienten Angaben, schon seit vielen Jahren. Er war langsam bis zu seiner heutigen Größe von ungefähr 3 Zoll im Durchmesser gewachsen. An den Rändern des unregelmäßig runden Herdes befanden sich einige Pigmentflecke. Die Oberfläche hatte eine glänzend rote Färbung, war weich bei Berührung und zeigte ein lebhaftes Granulationsgewebe, welches uneben in seiner Kontur und fast knötchenförmig war.

Rosenthal Th. (1934) berichtet von einer im mittleren Alter stehenden Frau, Mutter von fünf Kindern. Der gegenwärtige Zustand begann vor neun Jahren, als sie in der Nähe des Anus einen kleinen Herd bemerkte, der langsam größer wurde. Dieser Herd wurde vor vier Jahren entfernt, entstand aber bald wieder nach der Operation an derselben Stelle. Die *Wassermann*sche Reaktion und der *Kahn*sche Test zeitigten ein Ergebnis von 2 positiv. Daraufhin erhielt die Patientin eine Behandlung ihrer Syphilis. Am 11. Oktober 1933 waren die *Wassermann*sche Reaktion und der *Kahn*sche Test negativ. Jedoch die Herde blieben unverändert bestehen.

An der Innenseite der rechten Gesäßhälfte, ungefähr 2 cm vom Anusrand entfernt, befindet sich ein roter, feuchter, erhöhter, plattenartiger Herd von 1,5 cm Durchmesser, welcher sich bei Berührung hart anfühlt. Die umgebende Haut ist unverändert.

Mikroskopische Schnitte des Herdes zeigten Akanthose, Hyperkeratose, „Clumpingzellen" in der Epidermis und Dyskeratose. Der histologische Befund war charakteristisch für die *Bowen*sche Krankheit.

Traub E. F. (6. November 1935) stellt eine 55jährige Frau vor, welche einen Herd im oberen Teil der Gesäßspalte besitzt. Die Hautveränderung besteht bereits seit 12 Jahren. Eine klare Krankengeschichte ist wegen der zu geringen Kenntnisse der englischen Sprache seitens der Patientin nicht möglich. Vor 12 Jahren teilte der Arzt der Patientin mit, daß sie einen verkrusteten Herd besitze. Dieser wurde mit Röntgenstrahlen behandelt. 5 Jahre später konsultierte die Patientin einen anderen Arzt wegen derselben Krankheit. Dieser behandelte sie 4 Jahre lang mit Schwefelsalbe (?).

Am oberen Rand der Gesäßspalte befindet sich ein Herd von 8 cm im Durchmesser. Die Ränder zeigen serpiginöse Gestaltung. Auf dem Herd befinden sich einige anhaftende Krusten, aber der größte Teil der Oberfläche ist granuliert und rot, und hat kleine papillomatöse Flecke. Der Boden des Herdes ist mäßig verhärtet. Auf der rechten Gesäßhälfte befindet sich ein kleinerer Herd mit pigmentierten, verhärteten Rändern.

Verschiedene histologische Untersuchungen, die früher gemacht wurden, zeigten eine sogenannte praecanceröse Dermatose nach *Bowen*. Eine erst kürzlich vorgenommene Biopsie zeigte ein Stachelzellkarzinom.

Puente J. J. und Cordiviola L. A. (1937) erwähnen einen Fall von Morbus *Bowen* bei einer 59 Jahre alten Frau, deren Krankheit vor 13 Jahren mit der Bildung einer kleinen „Kruste" am linken Gesäß begann. Der Herd vergrößerte sich immer mehr bis zu 1 cm Durchmesser. Die ganze Stelle ist mit krustenartigen Schuppen bedeckt, die sich leicht ablösen lassen, wonach eine rötliche, feingranulierte Oberfläche erscheint. Da und dort bietet sie einen leicht papillomatösen Anblick. Die Stelle ist nur wenig infiltriert und leicht empfindlich. Die Serumreaktionen sind negativ. Durch Elektrokoagulation wird die Bildung entfernt. Nach der histologischen Untersuchung handelt es sich um ein „basozelluläres Epitheliom, das durch seine Ausläufer an einigen Stellen in die Haut eindringt".

Tabelle der in der Gesäßgegend lokalisierten Fälle.

Verfasser der Krankengeschichte	Geschlecht d. Patienten	Alter	Genaue Lokalisation der Herde
Bowen J. T. (Mai 1912)	männlich	49	linke Glutäalregion
Darier J. (Sept. 1914)	weiblich	68	linke Gesäßhälfte
Bosellini P. L. (1925)	weiblich	56	Gesäß
Unna P. u. Delbanco E. (1928)	weiblich	56	rechte Gesäßhälfte am Übergang zur Crena Ani
Wettenhall R. R. (1929)	männlich	74	linke Gesäßhälfte
Rosenthal Th. (1934)	weiblich	mittleres Alter	2 cm rechts vom Anusrand entfernt
Traub E. F. (6. Nov. 1935)	weiblich	55	Am oberen Rand der Gesäßspalte
Puente J. J. u. Cordiviola L. A. (1937)	weiblich	59	linke Gesäßhälfte

Übersicht über das Alter und die Lokalisation der Herde der von Morbus Bowen befallenen Patienten:

	männ-lich	weib-lich	20-30 Jahre	30-40 Jahre	40-50 Jahre	50-60 Jahre	60-70 Jahre	70-80 Jahre	80-90 Jahre	kein Alter bzw. Geschl.
Gesamter Körper	6	4			1	4	4	1		
Stamm	3	5		1	2	2	3			
Gesicht	12	23			2	8	11	9	2	3
Hinterhaupt	6				1	1		2	1	1
Hals	1					1				
Nacken	1	1				1	1			
Schultern	1	1			2					
Brust	11	11	1		5	7	5	3		2
Rücken	9	3	1		3	5	1	3		1
Bauch	3	5				4	2	1		5
Vulva		35		2	7	9	5	4		8
Penis	23		1		2	10	4	1		5
Analgegend		10	1	1	1	3	2	1		1
Gesäßgegend	2	6			1	4	1	1		1
linker Arm	3	1			1	1	2			
rechter Arm		1					1			
linke Hand	9	3		1	1	2	3	2	1	1
rechte Hand	6	6			2		6	1	2	1
linker Oberschenkel	6	7			2	5	3		1	2
rechter Oberschenkel	8	12			4	7	7	1	1	1
linkes Bein	2	1			1	2				
rechtes Bein	2	2				2		2		
linker Fuß	1	6			1		2	7		2
rechter Fuß	1	2		1			2			1
Hüfte	1	8			4	4	1			
Leistengegend	3	2					4	1		
Axilla	1	4			2	2		1		
Kehlkopf										2
Nasenschleimh.										1
keine Lokalisation	1	5			1	2	2			13

Genaue Lokalisationsangabe der Bowenherde bei den Fällen aus der Würzburger Universitätshautklinik von Januar 1948 bis August 1953:

Gesicht:	19 Fälle	rechte Schläfe:	4 Fälle
		linke Schläfe:	2 Fälle
		Stirnmitte:	2 Fälle
		rechte Wange:	3 Fälle
		linke Wange:	2 Fälle
		Unterlippe:	3 Fälle
		linker Kieferwinkel:	1 Fall
		re. Augenbraue:	1 Fall
		linker Augenwinkel:	1 Fall
hinter linkem Ohr:	2 Fälle		
Mundschleimhaut:	3 Fälle		
Hals:	3 Fälle	linke Halsseite:	1 Fall
		rechte Halsseite:	2 Fälle
Schultern:	5 Fälle	rechte Schulter:	1 Fall
		linke Schulter:	4 Fälle
Rumpf:	4 Fälle	(davon 1 Fall an re. Rumpfseite)	
linker Rippenbogen:	1 Fall		
Bauchgegend:	4 Fälle		
rechte Leistengegend:	1 Fall		
Hände:	3 Fälle	rechte Hand:	1 Fall
		linke Hand:	2 Fälle
		(davon 1 Fall am Zeigefinger)	
linker Oberschenkel:	2 Fälle		
rechtes Knie:	1 Fall		
re. Kreuzbeinkamm:	1 Fall		

Die Gesamtzahl der in $5\frac{1}{2}$ Jahren an Morbus *Bowen* erkrankten Patienten der Universitätshautklinik Würzburg beträgt 49. Was das Alter der Patienten betrifft, so gibt folgende Tabelle darüber Auskunft:

Jahre:	40—49	50—59	60—69	70—79	80—89
Patienten:	6	13	17	10	3

Diese Feststellungen stimmen im großen und ganzen mit den in der Literatur verzeichneten Angaben überein.

II. *Rousset* bespricht in seiner Monographie über die „Dyskératinisations épithéliomateuses" auch eine Krebsform, die — nach *Milian* — in der französischen dermatologischen Gesellschaft ohne eigentlichen Vater geboren wurde, für deren Anerkennung aber besonders *Darier* eingetreten ist.

1914 beschrieb *Darier* ein oberflächliches Basalzellenepitheliom, das er — mit eigenen Worten — „wegen seiner Analogie mit der *Paget*schen Krankheit p a g e t o i d e s E p i t h e l i o m genannt hat".

Maschkilleisson L. N. und *Neradoff L. A.* behaupten allerdings, daß nur die Franzosen diesen Basalzellenkrebs „pagetoides Epitheliom" nennen, während er in der deutschen Literatur unter dem Namen „Arnings Karzinoide", „Rumpfhautepitheliome", und Jadassohns „Basaliome", und in der englischen unter dem Namen „Epithelioma erythematoides benignum" bekannt sei. Unter diesen und ähnlichen Bezeichnungen findet man weitere Beobachtungen bei: *Adamson, Sequeira, Little, Mc Leod* und *Wigley, Arning, Saphier, Buman, O. Eliascheff, Eliassow, Jadassohn, Bruusgaard, F. Schmidt, Freund, H. Fuhs, S. Fuss, Crosti, Lipschütz, G. Unna, Oppenheim* u. a.

Civatte weist im übrigen darauf hin, daß sehr wahrscheinlich eine gewisse Anzahl der in Deutschland unter dem Namen „Arningsche Carcinoide" und in England unter der Bezeichnung „Ulcus rodens" veröffentlichten Fälle „formes mixtes" des Morbus Bowen sind.

Ducrey zählt das Pagetoide Epitheliom zum Morbus *Bowen, Kum-* und *Lang* sind der Meinung, daß eine nahe Verwandtschaft zwischen den multiplen Karzinoiden und dem Epithelioma pagetoides besteht. Beweis dafür ist, daß die französischen Dermatologen die multiplen Karzinoide nicht anerkennen und daß dieselben Fälle — wie z. B. das „Erythematoid benign epithelioma" *Little* - von *Fuhs* den multiplen Karzinoiden, von *Rousset* dem pagetoiden Epitheliom zugezählt werden.

Bemerkenswert ist, daß *Civatte* neben der klassischen und der basocellulären Form der *Bowen*schen Dermatose auch eine klinische „forme mixte" beschreibt, die neben den reinen Bowen-Herden auch solche vom Typ des Pagetoiden Epithelioms umfaßt. *Civatte* wirft dabei die Frage auf, ob es sich bei der genannten „forme mixte" nur um ein Nebeneinanderbestehen zweier von einander unabhängiger Herde handelt oder *ob der „Cancer pagetoide" nicht vielmehr als eine Fortentwicklung der Bowenschen Präcancerose zu betrachten sei.*

Histologisch erscheint das Epitheliom pagetoides unter dem Bild eines Basalioms bzw. in manchen Fällen liegt eine basospinozelluläre Mischform vor. Nach den Untersuchungen von *Eliascheff* zeigt sich die *(hyper*keratotische) Epidermis allenthalben erhalten, stellenweise

atrophisch, oft so sehr, daß nur eine Lage langgestreckter, kernloser Zellen und eine Reihe von Zellen mit Keratohyalinkörnchen übrigbleibt. Die Grenze zwischen Epidermis und Corium ist erhalten, vielfach in Form einer unregelmäßig gekrümmten Linie. Die Zellen der Basalschicht und das Rete Malpighii erscheinen gebläht, in lichte Hohlräume umgewandelt, ihr Protoplasma ist hell, ihr Kern unregelmäßig und stärker tingibel. Von dieser Epitheldecke zweigen Zellzüge ab, die sich nach allen Richtungen hin verästeln. In der Tiefe finden sich schmale Zellzylinder, welche aus Basalzellen bestehen und reichlich Mitosen aufweisen. Stellenweise verästeln sich diese Zellhaufen und bilden ovoide Körper; das eingeschlossene und umgebende Bindegewebe läßt bei Färbung mit polychromem Methylenblau deutlich Metachromasie erkennen. Im Papillarkörper findet sich eine leichte entzündliche Reaktion in Form von Infiltraten, bestehend aus Leukocyten, Plasma- und Mastzellen. Das Tumorgewebe reicht etwa bis in das mittlere Derma. Im Zentrum der Veränderung zeigt sich ein anderes Bild: Wucherung des Stratum spinosum, so zwar, daß neben Basalzellen oft ganze Haufen von Zellen erscheinen, welche den Elementen des Stratum spinosum ähneln und leuchtend rot gefärbt sind; nirgends zeigen sich Hornkugeln. Manchmal kommt es zur Exulceration, wobei die exulcerierte Stelle von einer dicken Kruste bedeckt ist. Später zeigen sich pigmentreiche Zellen, besonders im Papillarkörper.

Bemerkenswert erscheint in diesem Zusammenhang schließlich die Angabe von *Favre, Josserand* und *Martin,* daß man Fälle von Pagetoiden Epitheliomen veröffentlichte, die sich histologisch als *dyskeratotisch, spinozellulär und metatypisch erwiesen.*

Klinisch offenbart sich der Beginn dieser Erkrankung als ein rötlicher, scharf umschriebener Fleck, begrenzt von einem feinen 1 bis 3 mm hohen, glänzenden, leichtgelblichen Saum. Dieser Fleck ist bedeckt mit feinen Schüppchen und Krüstchen; im Bereich der atrophischen Hautpartien sind feine Gefäßchen und unter Umständen manchmal eine leichte Pigmentierung vorhanden.

Nennenswerte Entzündungserscheinungen und Schmerzen fehlen; manchmal besteht aber ein feines und leichtes Jucken. Der Prozeß schreitet nur langsam peripher weiter und erleidet im allgemeinen nur durch mechanische Traumen Veränderungen seiner Oberfläche, bleibt aber zumeist auf der Unterlage verschieblich. Differentialdiagnostisch ist diese Krankheit von Ekzemplaques, Keratoma senile, Lupus erythematodes, Psoriasis vulgaris und Spätsyphiliden nicht immer leicht zu unterscheiden; am meisten ähnelt sie der *Paget*schen und *Bowen*schen Krankheit.

Das Pagetoide Epitheliom *tritt meist im Gesicht, in der Brustgegend und am Rücken auf,* seltener an anderen Hautpartien.

Vorwiegend scheinen Personen zwischen 40 und 60 Jahren befallen zu werden und zwar ist *meist nur eine,* seltener sind mehrere Hautstellen erkrankt.

Ulceration ist selten, und die Epidermis ist zumeist erhalten, *wenn auch etwas verdünnt.* Bis jetzt galt diese Form des Epithelioms als einer der wichtigsten Repräsentanten des Basalioms, doch gibt es auch *Mischformen* (basospinocelluläre Formen).

Was die Ätiologie des Pagetoiden Epithelioms betrifft, so sind sich die meisten Forscher *(Darier, Arning, Kyrie, Jadassohn, Lewandowsky* u. a.) über den *nävogenen Ursprung* einig. Es sind Befunde vorhanden, welche eine derartige Genese möglich erscheinen lassen, insbesondere spricht der Reichtum an Pigmentzellen vielleicht dafür.

20 Krankengeschichten der Literatur

Thibierge G. und *Hufnagel (1921)* beschreiben den Fall eines 63jährigen Patienten, der seit 1908 eine Hautschädigung in der *Sacral*gegend hat, die mit einigen roten Plaques begann, die sehr schnell miteinander verschmolzen und von heftigem Juckreiz begleitet waren. 1910 erschien im Zentrum des Herdes eine kleine Ulceration, 1915 verbreiterte sich diese und wurde der Sitz einer Anschwellung von der Form eines Pilzes. Es wurden Röntgenbestrahlungen gemacht, nach denen die Ulceration heilte. Die große rote Fläche aber, auf der sich diese befand, erschien von neuem. Im Dezember 1920 trat an der Stelle der ehemaligen Ulceration eine neue auf. Als der Patient im Mai 1921 das Krankenhaus aufsuchte, befand er sich in folgendem Zustand:

In der Lumbo-sacralgegend war ein großer rundlicher Fleck, transversal etwas verlängert, dessen obere Grenze 6 cm unterhalb des Hüftknochens lag. Dieser Fleck dehnte sich mehr nach links aus. Seine Ausdehnung betrug 20 cm in transversaler und 10 cm in vertikaler Richtung. Seine Ränder sind regelmäßig, fein abgezeichnet und leicht erhaben. Die Färbung der Plaque ist ein intensives Rot, das ins Braune übergeht. Man kann zwei konzentrische Zonen unterscheiden, die äußere, die ein 1 bis 3 cm breites Band darstellt, ist blaßrot, kaum pigmentiert, die innere dagegen ist mehr bräunlich. Ungefähr in der Mitte sieht man zwei abgeplattete Vorsprünge, die einen Durchmesser von 4 cm und eine Höhe von 4 mm haben. Sie sind mit großen, leicht entfernbaren Schuppen und Krusten bedeckt.

Die histologische Untersuchung (vom Rand der großen roten Plaque und dem Grenzgebiet der Ulceration) ergab ein „basozelluläres Epitheliom".

Bechet (11. Oktober 1922) schildert einen Fall von Pagetoidem Epitheliom bei einer 51jährigen Frau, die erzählte, daß sie den gegenwärtigen Herd seit drei Jahren hätte. Vor sechs Monaten war eine „knotige Ulceration" in ihrem Zentrum erschienen. Der Herd war sehr langsam gewachsen. Er befindet sich in der rechten *Lumbal*region, ist rauh, rechteckig im Umriß und ungefähr 2,5 cm breit und 4 cm lang. Weiterhin ist er vollkommen platt, scharf umschrieben, und hat eine blaßrosa Oberfläche, welche mit kleinen Schuppen und Krusten bedeckt ist. In seinem Zentrum befindet sich ein Knötchen, welches zu einer leichten Ulceration neigt.

Die Ränder des Knötchens sind erhöht und perlartig in ihrem Aussehen. Am oberen Rand des Herdes ist eine deutliche Atrophie erkennbar. Das Knötchen ist typisch epitheliomatös in seinem Aussehen und es handelt sich um die Frage, ob der Fleck eine *Bowen*sche präcanceröse Dermatose mit einem Krebs in seinem Zentrum oder ob der ganze Herd ein „Pagetoides Epitheliom" ist.

Babes A. A. (1929) erwähnt zwei Fälle mit Pagetoiden Epitheliomen.

Die Geschwülste fanden sich bei zwei Frauen, eine 48 Jahre alt, eine 23 Jahre alt. Sie bestanden seit etwa 10 bis 20 Jahren bei der älteren, seit etwa 6 Monaten bei der jüngeren Frau. Sie wuchsen sehr langsam heran, „saßen am Rumpf" (nähere Lokalisation nicht angegeben) und entsprachen klinisch dem, was *Darier* als Pagetoides Epitheliom beschrieben hat.

Histologisch handelt es sich um einfache Basalzellenkrebse.

Aus diesem Grunde lehnt *Babes* die neuerlich von *Eliascheff* vertretene Ansicht ab, *die Gebilde auch histologisch als paget-ähnlich anzusprechen.* Es handelt sich um einfache, multizentrische Basalzellenkrebse, wie sie *Jadassohn* als Rumpfhautepitheliome beschrieben hat.

Louste, Lévy-Francel und *Thibaut (25. Juli 1929)* stellen eine 36jährige Patientin mit einem „Epithelioma pagetoide" vor. Links oberhalb des Nabels befindet sich ein handtellergroßer Herd von lebhafter Röte und unregelmäßiger circinärer Begrenzung. Leicht erhabener Rand, der aus kleinen glänzenden Papeln besteht. Eine Drüsenschwellung ist nicht vorhanden.

Mikroskopisch: Basocelluläres Epitheliom im Beginn der Entwicklung.

Freund H. (11. März 1930) zeigt eine 56 Jahre alte Patientin mit einem Pagetoiden Epitheliom. (Keine Lokalisation angegeben).

Histologisch: „Typisches Basalzellenepitheliom".

Lortat-Jacob, Fernet und *Grand (10. April 1930)* schildern die Krankheit einer 48jährigen Frau. Anfang März begab sich die Patientin in ärztliche Behandlung. Vier Jahre vorher bemerkte sie zum ersten Mal einen Herd am Schenkel (genaue Lokalisation nicht angegeben) von der Größe einer Erbse, die von einem Mediziner als Naevus angesehen wurde. Diese absolut schmerzlose Läsion war mit einer dünnen Kruste bedeckt, die sich häufig löste und fast gleichzeitig durch eine andere ersetzt wurde. Manchmal näßten die geschädigten Stellen nach dem Abfallen der Krusten. Nach und nach erreichte der Herd die Größe einer Handfläche. Er hat eine gut abgegrenzte, runde, rosafarbene Oberfläche. Diese Oberfläche weist durch die einer atrophischen Lederhaut aufliegenden Krusten und Schuppen ein gesprenkeltes Aussehen auf. Im Zentrum des Herdes befinden sich zwei ziemlich große, von dicken Krusten bedeckte Knötchen. Eines dieser Knötchen stellt den Ursprung des Herdes dar.

Zwei Biopsien wurden von dieser Plaque gemacht. Die eine stammte aus ihrem Zentrum, die andere aus ihrem Randgebiet.

Die histologische Untersuchung zeigte, daß es sich um ein „basocelluläres Epitheliom" handelte.

Der im Zentrum gelegene erhabene Teil des Herdes bot überall die Form eines „Cylindroms". In dem Teil des Epithelioms, das einem „Cylindrom" gleicht, sind „Globes, cornés" angedeutet.

Es handelt sich in diesem Falle *wohl eher um eine gemischte als um eine rein basocelluläre Form.*

Massia G. und Rousset J. (17. April 1930) beobachten ein Pagetoides Epitheliom bei einer 66 Jahre alten Frau. Vor sechs Monaten entdeckte die Patientin auf einer erythematös-schuppigen Plaque, die sie bereits zwölf Jahre an der rechten Flanke hatte, eine Ulceration. Weiterhin stellte die Kranke einen Fleck *rechts vom Nabel* fest, der die Größe eines Zweifrankenstückes hatte. Dieser Herd zeigt sich weiß und schuppig. Unter heftigem Juckreiz entfernte die Patientin die Schuppen, unter denen eine erythematöse Fläche erschien. Der Herd vergrößerte sich nur sehr langsam. In sechs Monaten hatte er die Größe eines Fünffrankenstückes erreicht. Zu dieser Zeit erschien in dem Herd ein Bläschen von der Größe eines Stecknadelkopfes, das mit einer Kruste bedeckt war. Als diese abfiel, wurde eine Ulceration sichtbar. Plötzlich begann das stecknadelkopfgroße Gebilde zu wachsen.

Der Herd an der rechten Flanke war ungefähr handflächengroß. Im Zentrum wies er eine Ulceration auf von der Größe eines Einfrankenstückes.

Histologische Untersuchung: In dem nichtulcerierten Teil des Herdes findet man unter der *Malpighi*schen Schicht, die ein wenig abge-

plattet erscheint, Epithelzellreihen, welche helle, protoplasmaarme Zellen mit am Rande granulierten Kernen aufweisen. Diese Vorkommnisse erscheinen für ein „basocelluläres Epitheliom" genügend „charakteristisch".

Nach und nach verschwand das Epithel, um der zentralen Ulceration Platz zu machen. Die Ulceration besteht aus einem entzündlichen Gewebe (Plasmazellen, polynucleäre Zellen, Bindegewebszellen). Das entzündliche Gewebe um die zahlreichen epithelialen Wucherungen vom basocellulären Typ ist von sehr unregelmäßiger Form.

Massia G. und Rousset J. (26. März 1931) berichten über einen Fall, der eine 70jährige Frau betrifft. Am 18. März 1931 suchte sie mit einem ekzemähnlichen Herd der *rechten Wange* das Krankenhaus auf.

Das Leiden hatte mit einer ulcerierten Blase begonnen und erreichte innerhalb von sechs Monaten die Größe eines Einfrankenstückes. Sie behandelte sich selbst drei Wochen lang mit Waschungen und Salben. Hierdurch erzielte sie aber keinerlei Besserung. Im Februar 1931 verschrieb ihr ein Arzt für die Dauer von 15 Tagen Oeleinreibungen der kranken Stelle. Als dies schließlich auch keine Besserung bewirkt, schickt er die Kranke in ein Krankenhaus, um eine Biopsie machen zu lassen.

Am 18. März wird in Höhe des *rechten Kiefergelenks* ein erythematöser Herd mit einem Durchmesser von vier cm und fast runder Form festgestellt. Am oberen und unteren Pol des Herdes befinden sich zwei besonders krustige Stellen. Am gesamten Rand des Gebildes sind fast gleichmäßig verteilt kleine Krusten, stellenweise auch Schuppen. Die Patientin hatte unter Juckreiz zu leiden.

Histologische Untersuchung: Im Niveau der schuppigen Herde bemerkt man eine leichte Verdickung der *Malpighi*schen Schicht. An diesen Stellen sieht man kleine Wucherungen vom basocellulären Typ.

Schließlich fällt eine leicht hyperkeratotische Oberfläche auf ohne Parakeratose. Weiterhin kommen dyskeratotische Zellen sowohl in kranken als auch in gesund erscheinenden Gebieten vor. Ihre Anzahl ist relativ beschränkt.

Photinos G. (7. Februar 1932) stellt einen 80jährigen Mann vor, der ein Epithelioma pagetoides am Körper (genauere Lokalisation nicht angegeben), Verrucae seniles und ein Epitheliom an der rechten Schläfe hat. Es befinden sich verschieden große Plaques von Vitiligo an Gesicht und Armen, auf dem Rumpf und am Rücken 65 graugelbliche bis bräunliche, fettige Flecke und 9 bis handtellergroße Plaques

auf dem Rücken, ulceriert, fein granuliert und mit festhaftender Kruste bedeckt.

Sebastiani Fr. (4. April 1934) schildert den Fall eines 70jährigen Mannes der *unter der Clavicula* (auf der rechten Seite) einen Herd von der Größe eines Fünffrankenstückes hat. Dieser rotbräunliche Herd ist von einem leicht hervorspringenden dunkelbraunen Rand begrenzt.

Die histologische Untersuchung enthüllt an gewissen Stellen eine solche Atrophie der Papillen, daß die Grenze mit der Epidermis gradlinig verläuft. Die Epidermis ist an verschiedenen Stellen verdickt, bildet eine Art Knötchen, die sich in das Corium einsenken. Aber die Zellen, die diese Knötchen bilden, zeigen den gewöhnlichen Charakter *Malpighi*scher Zellen, ohne eine besondere Differenzierung. In der Malpighischen Schicht kommen pyknotische Zellen und solche mit großen Kernen vor. Es sind aber keinerlei Veränderungen zu finden, die für die *Bowens*che Krankheit sprächen.

Naegeli (13. Juli 1935). Multiple Pagetoide Epitheliome, besonders am *Stamm,* und teilweise an den oberen Extremitäten mit Juckreiz und Nässen, die sich histologisch als ganz oberflächliche Basaliome, vereinzelt intradermal, erweisen. Ein Zusammenhang mit zahlreichen seborrhoischen Warzen konnte Verf. nicht feststellen; auffallend ist aber die Lokalisation eines Herdes in der Vola manus in unmittelbarer Nähe einer 10 Jahre bestehenden ulcerierenden Röntgenveränderung.

Touraine A. und *Vialatte (1936)* beschreiben ein Pagetoides Epitheliom, das schnell auf einen Brustkrebs folgt. Eine 68jährige Frau fragt am 25. Januar um ärztlichen Rat. Sie bezeichnet einen Herd, den sie an der Brust hat, als Ekzem. Während sie die betroffene Stelle zeigt, entdeckt man eine krummlinige Narbe, die von der linken Schulter bis zum Rand der untersten Rippe der gleichen Seite zieht. Diese Narbe wurde durch die Entfernung der linken Brust und die Ausräumung der Achselhöhle verursacht. (Am 25. Juli 1925 wurde diese Operation gemacht). Zwei Jahre vor diesem Zeitpunkt bemerkte die Patientin, wie sich in der Brust eine immer größer werdende Masse und in der Achselhöhle eine Adenopathie entwickelte. Der Tumor haftete am großen Pektoralmuskel an. Die Tochter der Patientin sagte aus, daß der Chirurg nach dem Eingriff bestätigt hatte, daß es sich um einen Krebs gehandelt hätte.

Ende September, zwei Monate nach der Entfernung, bemerkte die Kranke einen kleinen roten, nicht pruriginösen Fleck mit gut abgezeichneten Rändern, ein wenig unterhalb der Achselhöhle knapp von

der Narbe entfernt. Dieser Herd vergrößerte sich schnell, indem er zunächst an verschiedenen Stellen rundliche Verlängerungen bildete, die miteinander in Verbindung traten und einen einzigen großen Herd bildeten. Dieser hatte einen Durchmesser von etwa 30 cm und bedeckte beinahe die ganze linke seitliche Costalregion von der Achselhöhle bis zum unteren Rippenrand. Er breitete sich weiter aus auf die Innenfläche des Armes (5—6 cm lang) und zieht schließlich über das Schulterblatt hinüber bis fast zur Wirbelsäule.

In dieser großen Plaque befinden sich drei kleine Hautinseln, die gesund geblieben sind. Zwei davon, mit einem Durchmesser von ein bis zwei cm, liegen vor der Narbe, die dritte auf der Axillarlinie (etwa 4 cm Durchmesser). Die Ränder des Herdes sind durch einen fadenförmigen Saum gebildet. Seine Oberfläche ist einheitlich erythematös, schuppig, trocken, ohne Blasenbildung und Ulceration. In der Achselhöhle keine Lymphdrüsenveränderung.

Der allgemeine Gesundheitszustand der Patientin ist gut. Wassermannsche Reaktion ist negativ.

Die Diagnose des Pagetoiden Epithelioms wird durch die Untersuchung zweier Biopsien bestätigt.

Die Epidermis ist dünner, die Konturen der Papillen sind unklar. Die krebsigen Wucherungen, welche keulen- oder fadenförmig sind, dringen vom Stratum germinativum in das Stratum reticulare ein, wo sie sich verzweigen oder „fragmentieren". Die Stromareaktion ist sehr schwach.

Du Bois C. (1937) schildert einen weiteren Fall. Es handelt sich um eine 69 Jahre alte Frau. Beginn des Leidens mit 39 Jahren, als rötlicher Fleck an der *linken Brust*. Jetzt besteht eine Ausdehnung von 8 mal 10 cm. Es befanden sich basocelluläre Wucherungen besonders im Anschluß an Talgdrüsen. Die neugebildeten Zellmassen zeigten zum Teil im Inneren cystische Umwandlungen. Darin fanden sich runde Zellkörper mit Granulationen von sporenartigem Charakter. Aus diesen Sporen waren teilweise Fäden ausgesproßt.

Chorazak (18. November 1937): Der Fall betrifft einen 52jährigen Mann. Krankheitsdauer 20 Jahre. Es befinden sich am Nacken, am Rücken und an der vorderen Thoraxfläche etwa 26 Herde, die als scharf begrenzte, nagel- bis eigroße, mattrote, leicht schuppende, zum Teil vernarbte Scheiben auftreten.

Differentialdiagnostisch müssen Morbus *Bowen*, Morbus *Paget*, Lupus erythematodes, Psoriasis vulgaris erwähnt werden.

Histologisch: Epithelioma basocellulare.

Spinetta B. (1938) demonstriert das Pagetoide Epitheliom an einem 63jährigen Mann. Der Patient hat drei Flecke, die ungefähr die Größe einer halben Handfläche haben. Zwei davon befinden sich in der Gegend des *Nabels,* der dritte in dem Winkel, der von dem linken Rand des Sternums und der linken Clavicula gebildet wird. Sie entwickelten sich seit dem Jahre 1934 sehr langsam und boten das Aussehen eines trockenen, nicht ulcerierten Hautherdes, dessen faltiges, eingedrücktes, rosafarbiges Zentrum mit feinen Schuppen und wenigen Krusten bedeckt ist. Die Ränder überragen bis zu etwa 2 mm Höhe das gesunde Hautniveau.

Histologische Untersuchung: Im stratum germinativum ist eine Menge „Globes" sichtbar. An Stelle der Malpighischen Zellen und des reichlich vorhandenen Cytoplasmas, sieht man hier eine Art Syncytium, welches von Zellen gebildet wird, die mit einem den Basalzellen ähnlichen Kern ausgestattet sind und deren Cytoplasma undeutlich erkennbar ist. In diesen anormalen Basalzellen sind wenig *Herxheimer*sche Fasern. Die Zellen der Peripherie haben Palisadenstellung wie die einer normalen Basalzellenschicht. Diese epidermalen Wucherungen reichen nicht über den Papillarkörper hinaus, der hier und da ein dichtes Infiltrat von Lymphocyten aufweist. In diesem Infiltrat und selbst außerhalb desselben scheint auch eine anormal große Anzahl von Histiocyten und leicht ödematöser Zellen zu sein.

Bemerkenswert ist, daß sich die lymphatischen Zellhaufen in einiger Entfernung der epithelialen Wucherungen befinden.

Der Papillarkörper ist nicht mit elastischen Fasern ausgestattet.

Favre, M., Rousset J., Chanail (1938) beschreiben einen weiteren Fall. Es handelt sich um eine 62 Jahre alte Frau, die am 8. Dezember 1937 wegen eines Hautleidens, das bei ihr an der linken Flanke schon vor zwei Jahren begann, in die Klinik ging. Die Mutter der Patientin ist mit 84 Jahren an einem Krebs gestorben. Die Patientin selbst führte ihr Leiden auf das Scheuern der Korsettstäbe zurück. Die betroffenen Stellen wurden langsam größer, bis nach etwa fünf Jahren ein Stillstand des Wachstums eingetreten war. Die Untersuchung ergab in der Lumbal-Abdominalgegend der linken Seite ein pigmentiertes, ovales, ebenes Gebilde von 8 cm Länge und 6 cm Breite mit einem gut abgezeichneten Rand unregelmäßiger Konturen. Dieser fadenförmige Rand war von etwa gelblicher Farbe.

Der übrige Teil des Herdes ist lila bis violett gefärbt. Auf seiner Oberfläche befinden sich kleine stecknadelkopfgroße Ulcerationen. Einige sind mit Schuppen, andere mit Krusten bedeckt. Auf der linken Schläfe zeigt sich auch ein Herd, der allerdings nicht pigmentiert ist. Er hat ein mehr rötliches Aussehen.

Nach einer ergebnislosen Jodbehandlung schritt man zur chirurgischen Entfernung.

„Die histologische Untersuchung zeigt das klassische Aussehen des Pagetoiden Epithelioms, das als basocelluläre Neubildung zu betrachten ist."

Gottron (19. Mai 1947) erwähnt ein basocelluläres Pagetoides Epitheliom bei einem 74jährigen Mann, das angeblich vor zwei Jahren an der rechten Hüfte mit einem allmählich größer werdenden roten Fleck begonnen und das anderwärts als Lupus erythematodes angesprochen wurde.

Histologisch: Typisches Bild.

Pierard J. (1948): Der Verfasser gibt an Hand eines beobachteten Falles von Epithelioma pagetoide und eines weiteren Falles, der sowohl Efflorescenzen des Pagetoiden Epithelioms als auch multiple Carcinoide zeigt, Kommentare über diese oberflächlichen Epitheliome. Zur Klinik bemerkt er, daß die fortschreitende Erscheinungsform wohl existiert, aber nicht allgemein auftritt. Er weist darauf hin, daß bei einem seiner Kranken innerhalb einer längeren Beobachtungszeit keinerlei Wechsel des Aussehens der Efflorescenzen eintrat. Andererseits beobachtete er im Bereiche der Herde eine große Menge kleiner disseminierter Keratosen.

Genaue Lokalisationsangabe von Pagetoiden Epitheliom-Herden bei den Fällen aus der Würzburger Universitätshautklinik von Januar bis August 1953:

Gesicht:	5 Fälle	1 Fall linker Augenwinkel 2 Fälle rechte Schläfe 1 Fall linker Nasenflügel 1 Fall linke Wange
linkes Ohr:	1 Fall	
Hals:	2 Fälle	
linke Schulter:	3 Fälle	
rechte Schulter:	1 Fall	
rechte Axillarlinie:	1 Fall	
linker Arm:	1 Fall	
rechte Brust:	3 Fälle	
linke Brust:	2 Fälle	
unterh. des Umbilicus:	1 Fall	
Bauchgegend:	2 Fälle	
Rücken:	5 Fälle	
über dem Sternum:	2 Fälle	
rechte Hüfte:	1 Fall	
linker Oberschenkel:	1 Fall	

In 5½ Jahren wurden 31 von einem Pagetoiden Epitheliom befallene Patienten in der Universitätshautklinik Würzburg behandelt. Davon sind 17 männlichen und 14 weiblichen Geschlechts.

Was das Alter anbelangt, so befanden sich:

3 Patienten zwischen 30—39 Jahren,
6 Patienten zwischen 40—49 Jahren,
8 Patienten zwischen 50—59 Jahren,
8 Patienten zwischen 60—69 Jahren,
6 Patienten zwischen 70—79 Jahren.

Zusammenfassung

Vorliegende Arbeit hatte die Aufgabe, einen Überblick über die bis jetzt in der Literatur erschienenen Fälle von *Bowen*scher Krankheit und Pagetoidem Epitheliom zu geben, unter besonderer Berücksichtigung derer, die in der *Anal-* bzw. *Gesäßgegend* lokalisiert sind.

I. 10 Fälle *analer* Lokalisation der *Bowen*schen Krankheit konnten insgesamt aufgedeckt werden. Sie wurden von folgenden Autoren beschrieben:

Delbanco, Rusch, Rothman, Ramel, Arzt, Urbach und Marques, Weissenbach, Lévy-Franckel und Martineau, Lutz, Keßler, Gumpesberger.

Insgesamt fanden sich 8 Fälle *nataler* Lokalisation. Sie wurden von folgenden Autoren beschrieben:

Bowen, Darier, Bosellini, Unna u. Delbanco, Wettenhall, Rosenthal, Traub, Puente u. Cordiviola.

Einen Morbus *Bowen* der Anal*schleimhaut* konnte ich in der mir zugänglichen Literatur nicht finden, und es taucht nun die Frage auf, ob es einen solchen überhaupt gibt. Unter den 35 Fällen, bei denen die *Vulva* befallen ist, sind wohl 7, bei welchen die Analgegend mitbetroffen ist, aber kein einziger, bei dem der Morbus *Bowen* auf der Anal*schleimhaut* lokalisiert ist.

Was das Alter betrifft, so waren ein Fall 25 Jahre alt, einer 36 Jahre und das Gros zwischen 45 und 60 Jahren. Auffallend ist, daß unter den 10 Fällen der Analgegend nur *Frauen* betroffen sind. Obwohl sonst beim Morbus *Bowen* Männer und Frauen in annähernd gleicher Zahl vertreten sind, ist dies bei der *Anal*gegend nicht der Fall, und

es hängt möglicherweise damit zusammen, daß die Herde der Vulva allmählich auf die Analgegend übergreifen. Da aber auch bei den 8 Fällen der *Gesäß*gegend Frauen (6 Fälle) häufiger betroffen werden als Männer, wäre zu überlegen, ob nicht noch andere Gründe dafür zu suchen sind, daß bezüglich der Anal- und Gesäßgegend fast nur das weibliche Geschlecht von der Bowenschen Krankheit befallen wird. Man könnte den Morbus *Bowen* der Anal- und Gesäßgegend fast als eine das weibliche Geschlecht bevorzugende Krankheit bezeichnen, ähnlich wie der Zungenkrebs vorzugsweise eine Krankheit ist, die das männliche Geschlecht betrifft.

Unter den 23 am *Penis* lokalisierten Fällen konnte ein Übergreifen auf die Analgegend nicht bemerkt werden.

Die regionalen Lymphknoten werden offensichtlich nur selten und spät in Mitleidenschaft gezogen, und zwar augenscheinlich erst dann, wenn die Umwandlung in ein Karzinom vollzogen und damit die Möglichkeit einer Metastasierung auf dem Wege der Lymphbahnen geschaffen ist. Unter den 10 Fällen der Analgegend konnte ich nur 1 diesbezüglichen Fall *(Weissenbach, Lévy-Franckel* und *Martineau)* feststellen.

In der Universitätshautklinik Würzburg sind in der Zeit von 1948 bis gegenwärtig 49 Fälle von *Bowen*scher Krankheit beobachtet worden. Die Fälle teilen sich folgendermaßen auf: 1949: 8 Fälle, 1950: 2 Fälle, 1951: 15 Fälle, 1952: 11 Fälle und 1953: 13 Fälle.

Ein Morbus *Bowen* der Anal- bzw. der Gesäßgegend wurde in diesem Zeitraum nicht festgestellt.

II. Die 20 erwähnten Krankheitsfälle von *Pagetoidem Epitheliom* zeigen, daß der basozelluläre Typ durchwegs vorherrscht, wenn auch gemischte Formen vorkommen.

Weiterhin ist bemerkenswert, daß die Hautherde aus mehreren Flecken, die später miteinander verschmelzen, bestehen können, oder daß ein Herd zentrifugal weiterwächst. Auffallend ist auch das Bestehen der Herde aus zwei Zonen, einer Randzone und dem Zentrum. Aus diesem Grunde werden oft zwei Biopsien gemacht.

So sehr auch der basozelluläre Typ vorherrschen mag, muß doch strikt unterschieden werden zwischen:

1. basozellulären Formationen (z. B. beim Morbus Bowen, bei der Erythroplasie, beim Pagetoiden Epitheliom) und
2. echtem Basaliom bzw. Basalzellenkrebs.

Leider ist es mir nicht gelungen, Fälle von analer oder nataler Lokalisation in der Literatur zu finden. Offenbar befällt das Pagetoide Epitheliom die genannte Örtlichkeit weitaus seltener als der Morbus *Bowen*.

Auch in der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten Würzburg konnte kein Fall von anal- bzw. natallokalisiertem Pagetoiden Epitheliom beobachtet werden. In der Zeit von 1948 bis gegenwärtig wurden 31 Fälle von Pagetoidem Epitheliom festgestellt, die sich wie folgt aufteilen:

1948: 5 Fälle; 1949: 4 Fälle; 1950: 4 Fälle; 1951: 6 Fälle; 1952: 7 Fälle und 1953: 5 Fälle.

Herrn Prof. Dr. H. Schuermann möchte ich an dieser Stelle für die freundliche Überlassung des Themas und für seine wertvollen Anregungen meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Auch Herrn Dr. Reich bin ich für das Entgegenkommen bei der Abfassung der Arbeit zu großem Dank verpflichtet.

Literatur

I. Morbus Bowen

Alderson, Harry E., Arch. of Derm. a. Syph. **32,** S. 313 (1935).
Ambrogio, Agostino, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **47,** S. 699 (1934).
Anderson, N., Arch. of Derm. a. Syph. **26,** S. 1052 (1932).
Andrews, George C., Ref. Arch. of Derm. a. Syph. **29,** S. 934 (1934).
Arzt, L., Biach, M., Arch. of Derm. a. Syph. **148,** S. 635 (1925).
Arzt, L., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **30,** S. 534 (1929).
Arzt-Zieler, **2,** S. 911 (1935); (Kumer L. u. Lang F. J.) **63,** S. 158 (1936).
Ayres III, Sam., Arch. of Derm. a. Syph. **55,** S. 287 (1947).
Babes, Derm. Wochenschr. **89,** S. 1342 (1929).
Back, Robert, Derm. Zeitschr. **42,** S. 266 (1924).
Bamber, G., Brit. Journ. of Derm. a. Syph. **48,** S. 205 (1936).
Beck, S. C., Jadassohn, J., Handb. d. Haut- u. Geschlechtskr. **12/3,** S. 433 (1933).
Bernhardt, Derm. Wschr. **108,** S. 256 (1939).
Bezecny, R., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **48,** S. 452 (1934); Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **51,** S. 247 (1935).
Bloch, Br., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **21,** S. 42 (1927).
Bosellini, P. L., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **38,** S. 62 (1931); Brit. Journ. of Derm a. Syph. **38,** S. 47 (1926); Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **19,** S. 48 (1926).
Bowen, J. T., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **19,** S. 48 (1926).
Broers, Ztrbl. f. H. u. G. **9,** S. 124 (1923).
Bruusgaard, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **26,** S. 155 (1928); Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **31,** S. 604 (1930).
Carol, W. L. L., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **42,** S. 201 (1932); Arch. f. Derm. u. Syph. **152,** S. 684 (1926).
Carol, W. L. L., Mouwen E. L. J., Postma C., Prakken, J. R., Ref. Arch. f. Derm. u. Syph. **176,** S. 487 (1938).
Carrera, J. L., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **61,** S. 290 (1939).
Chevallier, P., Bull. Soc. franc. Dermat. **40,** S. 872 (1932).
Civatte, A., Aron, R., Melki, R. G., Bull. Soc. Franc. Dermat. **1950,** S. 306.
Cornbleet, Th., Arch. of Dermat. a. Syph. **42,** S. 513 (1940.)
Covisa, Pineda, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **7,** S. 493 (1923).
Crosti, A., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **33,** S. 365 (1930).
Darier, J., Ann. de Dermat. et de Syph. **5,** S. 449 (1914).
Danel, L., Annal. de Dermat. et de Syph. **4,** 529 (1923).
Davies, J. H. T., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **26,** S. 397 (1928).
Dubreuilh, W., Magimel, L., Bull. Soc. Franc. de Dermat. et Syph. **34,** S. 130 (1927).

Delbanco, E., Dermat. Ztschr. **45**, S. 134 (1925).
Dörffel, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **53**, S. 436 (1936).
Dowling, G. B., Brit. Journ. of Dermat. a. Syph. **48**, S. 320 (1936).
Duesberg, J. P., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **74**, S. 180 (1950).
Dufke, Arch. f. Dermat. u. Syph. **156**, S. 424 (1928).
Dupont, A., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **75** (1951).
Ebert, M. H., Arch. of Dermat. a. Syph. **26**, S. 1113 (1932); **63**, S. 158 (1951); **48**, S. 213 (1943).
Favre, M., Massia, G., Rousset J., Bull. Soc. Franc. Dermat. et Syph. **37**, S. 405 (1930).
Feldmann, Sa., Arch. of Dermat. a. Syph. **37**, S. 539 (1938).
Ferrand, Marcel, Rabeau, H., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **10**, S. 363 (1924).
Ferreira-Marques, J., Arch. f. Derm. **176**, S. 441 (1938).
Flarer, F., Ref. Zbl. f. H. u. G. **47**, S. 323 (1934).
Fleischhauer, Ref. Ztrbl. H. u. G. **56**, S. 234 (1937).
Frost, K. u. Stout, Arch. of Dermat. a. Syph. **41**, S. 442 (1940).
Fuhs, Dermat. Wschr. **96**, S. 720 (1933); Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **37**, S. 37 (1941); **66**, S. 581 (1941).
Gabriel, Ref. Dermat. Wochenschr. **126**, S. 718 (1952).
Gaté, J., Bull. Soc. franc. Dermat. **45**, S. 519 (1938).
Geiger, Ref. Zentralbl. f. H. u. G. **34**, S. 27 (1930).
Gelbjerg-Hausen, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **36**, S. 273 (1931).
Gilchrist, Ref. Arch. of Dermat. a. Syph. **16**, S. 661 (1927).
Godinho, A. P., Arch. of Dermat. u. Syph. **153**, S. 326 (1927).
Goldsmith, W. N., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **42**, S. 483 (1932).
Goodman, H., Ref. Arch. of Dermat. a. Syph. **26**, S. 554 (1932).
Gottron, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **67**, S. 122 (1941).
Gougerot, A., Moulonguet, Lortat-Jacob, Et., Bull. Soc. Franc. de Dermat. **1936**, S. 631.
Gougerot, Bournier, Bull. Soc. Franc. Dermat. **36**, S. 594 (1929).
Graham, Th. N., Arch. of Dermat. a. Syph. **55**, S. 418 (1947).
Gross, P., Arch. of Dermat. a. Syph. **25**, S. 1123 (1932).
Grzybowski, Ann. de Dermat. et Syph. **4**, S. 198.
Guhrauer, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **29**, S. 604 (1929).
Gumpesberger, Dermat. Wschr. **126**, S. 1032 (1952).
Gutmann, C., Dermat. Wochenschr. **80**, S. 641 (1925).
Halle, Dermat. Wochenschr. **96**, S. 136 (1933).
Haxthausen, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **47**, S. 119 (1934).
Heimann, Arch. of Dermat. a. Syph. **4**, S. 773 (1921).
Hissink, A. C., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **5**, S. 31 (1922).
Hopkins, Gardner, J., Ref. Arch. of Dermat. a. Syph. **38**, S. 88 (1938).
Hoop, E. van der, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **3**, S. 168 (1922).
Howarth, W., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **51**, S. 496 (1935).
Hudelo, Lucien, Cailliau, Ann. de Dermat. et de Syph. **4**, S. 813 (1933).

Hudelo, Oury, Cailliau, Bull. Soc. Franc. Dermat. **1922,** S. 139.
Hunt, E., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **62,** S. 503 (1939),
Iljina, A. W., Maschkilleisson, L. N., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **45,** S. 476 (1933).
Jacoby, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **38,** S. 440 (1931).
Jadassohn, J., Handb. d. Haut- u. Geschl.-Krkh. **12/3,** S. 433 (1933).
Jamamoto, J., Arch. f. Dermat. u. Syph. **148,** S. 441 (1925).
Jessner, M., Arch. f. Derm. **134,** S. 361 (1921).
Jorno, J., Ann. de Dermat. et de Syph. **7,** S. 369 (1936).
Justus, J., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **20,** S. 315 (1926).
Kessler, Dermat. Wschr. **124,** S. 986 (1951).
Kesten, Arch. of Dermat. a. Syph. **25,** S. 1123 (1932).
Kitchevatz, M., Bull. Soc. Franc. Dermat. **1936,** S. 791.
Kleeberg, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **16,** S. 518 (1925).
Königstein, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **21,** S. 51 (1927); **39,** S. 35 (1932); **53,** S. 156 (1936).
Kreibich, C., Ref. Ztrbl. f. H. u. G., **23,** S. 612 (1927); Derm. Wschr. **93,** S. 1564 (1951); Arch. f. Dermat. u. Syph. **154,** S. 287 (1928).
Kumer, L. u. Lang, J., Arzt-Zieler-Handb. f. H. u. G. **2,** S. 911 (1935).
Kuznitzky, E., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **29,** S. 770 (1929).
Kuznitzky, E., Jacoby, H., Arch. of Dermat. a. Syph. **38,** S. 191 (1938).
Lampe, P. H. J., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **68** S. 30 (1942).
Langer, E., Dermat. Wochenschr. **78,** S. 417 (1924).
Lenz, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **21,** S. 142 (1927).
Levine, B., Arch. of Dermat. a. Syph. **45,** S. 598 (1942).
Lévy, G., Bul. Soc. Franc. Dermat. **32,** S. 167 (1925).
Lewinska, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **58,** S. 610 (1938).
Lindemayr, W., Dermat. Wochenschr. **126,** S. 646 (1952).
Louste, Thibaut, Barbier, Bull. Soc. Franc. Dermat. **31,** S. 6 (1931).
Louste, Caillau, Bull. Soc. Franc. Dermat. **38,** S. 1147 (1931).
Lovell, L., Ref. Zbl. f. H. u. G. **73,** S. 45 (1949).
Lutz, W., Schweiz. med. Wochenschr. **71,** Nr. 43, S. 1298 (1941).
Mairano, M., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **31,** S. 340 (1930).
Martin A. N., Maruri, C. A., Dermat. Wochenschr. **97,** S. 1583 (1933).
Martinotti, L., Ref. Zbl. f. H. u. G. **5,** S. 477 (1922).
Massia G., Rousset, J., Dermat. Wochenschr. **94,** S. 303 (1932).
Mazza, H. L., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **56,** S. 688 (1937).
Meirowsky, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **23,** S. 34 (1927).
Mendiola, G., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **69,** S. 613 (1943).
Michelson, H. E., Arch. of Dermat. a. Syph. **22,** S. 939 (1930).
Moulonguet, A., Ztrbl. f. H. u. G. **55,** S. 314 (1937).
Mouwen, E., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **57,** S. 616 (1938).
Müller, H., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **43,** S. 749 (1933).
Naegeli, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **21,** S. 36 (1927); **23,** S. 638 (1927); **46,** S. 17 (1933).

Nicolas, J., Bull. Soc. Franc. Dermat. **45,** S. 215 (1938).
Nicolas, J., Massia, G., Rousset, J., Ann. de Dermat. et de Syph. **1,** S. 1113 (1930).
Nomland, R., Skolnik, E. A., Scull, R. H., Arch. of Dermat. a. Syph. **32,** S. 685 (1935).
Oliver, E. A., Arch. of Dermat. a. Syph. **24,** S. 695 (1931).
Ormsby, Mitchell, Arch. of Dermat. a. Syph. **10,** S. 394 (1924).
Pautrier, L. M., Dermatologica **87,** S. 169 (1943); Bull. Soc. Franc. Dermat. **1922,** S. 57.
Popoff, I., Dermat. Wochenschr. **85,** S. 1003 (1927).
Postma C., Insinger, F. G., Dermat. Wochenschr. **87,** S. 1591 (1928).
Pozzo A., Ref. Dermat. Wochenschr. **100,** S. 244 (1935).
Puente, J. J. u. Cordiviola, L. A., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **59,** S. 425 (1938).
Quiroga, M. I., Bosq, R., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **56,** S. 46 (1937).
Rumel, E., Ref. Schweiz. med. Wochenschr. **1936,** S. 366.
Rash, Arch. of Dermat. a. Syph. **4,** S. 773 (1921).
Reich, H., Arch. f. Dermat. 1953 (im Druck).
Reich, H. u. A. Schunda, Dtsch. Zahnärzt. Z. 1953 (im Druck).
Reiss, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **34,** S. 403 (1930).
Richon, L., Ann. de Dermat. et de Syph. **6,** S. 191 (1925).
Riehl, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **57,** S. 311 (1938).
Rinaldi, R., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **11,** S. 132 (1924).
Robert, P., Ref. Arch. of Dermat. a. Syph. **55,** S. 266 (1947).
Roffo, A. H., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **18,** S. 373 (1926).
Rosen, I., Ref. Arch. of Dermat. a. Syph. **24,** S. 1112 (1931).
Rosenthal, Th., Arch. of Derm. a. Syph. **29,** S. 637 (1934).
Rothman, St., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **44,** S. 262 (1933).
Rulison, Arch. of Dermat. a. Syph. **17,** S. 725 (1928).
Rusch, Ref. Zbl. f. H. u. G. **32,** S. 34 (1930; **21,** S. 149 (1927).
Sanütz, M. H., Arch. of Dermat. a. Syph. **55,** S. 861 (1947).
Satenstein, D. L., Arch. of Dermat. a. Syph. **30** S. 319 (1934).
Savatard, L., Brit. Journ. of Dermat. a. Syph. **35,** S. 405 (1923).
Schönstein, Ref. Dermat. Wochenschr. **91,** S. 1639 (1930).
Schreiber, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **63,** S. 651 (1940).
Schubert, M., Ref. Ztrbl. f. U. H. **57,** S. 497 (1938).
Schwank, R., Stolz, J., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **48,** S. 568 (1934).
Schwartz, Ref. Arch. of Dermat. a. Syph. **16,** S. 519 (1927).
Scomazzoni, T., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **26,** S. 863 (1928).
Sellei, J., Puhr, L., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **52,** S. 401 (1936).
Sequeira J. H., Turnbull, H., Brit. Journ. of Dermat. a. Syph. **1921,** S. 173.
Sézary, Levy-Coblentz, Bull. Soc. Franc. Dermat. **38,** S. 1124 (1931), **40,** S. 572 (1933).
Sparacio, B., Ref. Dermat. Wochenschr. **81,** S. 1089 (1925).
Strandberg, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **37,** S. 170 (1931).

Strauch, J. u. Colimodio, S., Arch. of Dermat. a. Syph. **52**, S. 413 (1945).
Straußß, M. J., Arch. of Dermat. a. Syph. **31**, S. 570 (1935).
Strempel, Ztrbl. f. H. u. G. **39**, S. 23 (1932).
Sweitzer, S. E., Arch. of Dermat. a. Syph. **45**, S. 627 (1942).
Szathmáry, S., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **29**, S. 142 (1929), **28**, S. 24 (1929).
Szodoray, L., Ref. Dermat. Wochenschr. **110**, S. 43 (1940), Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **35**, S. 338 (1941).
Tanimura, Kambara, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **54**, S. 19 (1937).
Throne, B., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **21**, S. 311 (1937).
Tommasi, L., Dermat. Wochenschr. **83**, S. 1709 (1926), Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **25**, S. 455 (1928).
Tcuraine, A., Renauld, P., Golé, L., Bull. Soc. Franc. Dermat. **39**, S. 368 (1932).
Traub, E. F., Arch. of Dermat. a. Syph. **27**, S. 1052 (1933), **32**, S. 977 (1935), **33**, S. 921 (1936).
Unna, P., Delbanco, E., Derm. Zeitschr. **53**, S. 658 (1928).
Walter, F., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **23**, S. 792 (1927).
Weissenbach, R. J., Levy-Franckel, Martineau, Bull. Soc. Franc. Dermat. **45**, S. 278 (1938).
Wettenhall, R. R., Brit. Journ. of Dermat. a. Syph. **41**, S. 431 (1929).
Wiedemann, Ref. Dermat. Wochenschr. **94**, S. 685 (1932).
Woringer, F., Ref. Dermat. Wochenschr. **124**, S. 928 (1951).
Yoshida, S., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **32**, S. 224 (1930).
Zoon, J. J.,Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **31**, S. 340 (1930).

II. Pagetoides Epitheliom

Babes, A. A., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **32**, S. 808 (1930).
Bechet, Arch. of Dermat. a. Syph.
Civatte, A., Nouvelle pratique dermat. **6**, S. 642 (1936).
Chorazak, J., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **58**, S. 614 (1938).
Darier, J., Précis de Dermatologie **1923**, S. 872.
Du Bois, C., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **58**, S. 288 (1938).
Ehrmann, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **20**, S. 276 (1926).
Eliascheff, O., Ann. de Dermat. et de Syph. **4**, S. 433 (1923).
Favre, Josserand, Martin, Nouvelle pratique dermat. **6**, S. 751 (1936).
Favre, Rousset, Chanail, Bull. Soc. Franc. Dermat. **45** S. 1445 (1938).
Freund, H., Dermat. Wschr. **91**, S. 1934 (1930).
Fuss, Arch. f. Dermat. u. Syph. **153**, S. 75 (1927).
Gottron, Dermat. Wschr. **120**, S. 294 (1949).
Kumer, L., Lang, F. J., Arzt-Zieler **2**, S. 920 (1935).
Lortat-Jakob, Fernet, Grand, Bull. Soc. Franc. de dermat. et syph. **37**, S. 467 (1930).
Louste, Levy-Franckel, Thibaut, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **36**, S. 445 (1931).

Martinotti, L., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **16,** S. 691 (1925).
Maschkilleisson, L. N., Neradoff, L. A., Dermat. Wschr. **94,** S. 533 (1932).
Massia, G., Rousset, J., Bull. Soc. Franc. Dermat. **37,** S. 712 (1930).
Massia, G. u. Rousset, J., Bull. Soc. Franc. Dermat. **38,** S. 724 (1931).
Milian, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **41,** S. 724 (1932).
Naegeli, Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **55,** S. 223 (1937).
Photinos, G., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **46,** S. 691 (1933).
Pierard, J., Ref. Ztrbl. f. H. u. G. **74,** S. 261 (1950).
Sebastiani, F., Ann. de Dermat. et Syph. **1934,** S. 822.
Spinetta, B., Bull. Soc. Franc. Dermat. **45,** S. 1880 (1938).
Thibierge, G. u. Hufnagel, Bull. Soc. Franc. Dermat. **1921,** S. 322.
Touraine, A. u. Vialatte, Bull. Soc. Franc. Dermat. **1936,** S. 449.

Lebenslauf

Am 4. März 1929 wurde ich als Sohn des Kaufmanns Josef Attenberger und dessen Ehefrau Josefine geb. Pflüger in Augsburg geboren.

Von Ostern 1935 bis 1939 besuchte ich die Volksschule (Domschule) in Augsburg und wechselte dann in das Realgymnasium in Augsburg über. Nach der Zerstörung der Schule im Februar 1944 kam ich für ein Jahr in ein KLV-Lager nach Nesselwang (Allgäu). Mit der Beendigung des Krieges konnte ich in Augsburg wieder die Schule besuchen und verblieb dort bis zu meinem Abgang von derselben im Juli 1948.

Von 1948—1950 war ich bei einem Zahnarzt in Augsburg im Labor beschäftigt. Im Mai 1950 immatrikulierte ich in Regensburg an der dortigen Hochschule für das Studium der Zahnmedizin. Nach meinem Physikum im März 1952 ließ ich mich an der Universität Würzburg einschreiben, wo ich am 30. September 1954 mein Studium mit dem Staatsexamen beendete.

Würzburg, den 1. Oktober 1954 *Fritz Attenberger*

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe.

Fritz Attenberger